

Yayın Geliş Tarihi: 08.06.2022
Yayına Kabul Tarihi: 09.10.2022
Online Yayın Tarihi: 30.06.2023
DOI: 10.18613/deudfd.1127674

Dokuz Eylöl Üniversitesi
Denizcilik Fakóltesi Dergisi
Cilt:15 Sayı:1 Yıl:2023
Sayfa:108-128
E-ISSN: 2458-9942

Derleme Makale (Review Article)

DENİZYOLU TAşIMACILIğINDA ELEKTRONİK KONİşMENTO KAVRAMI: TÜRKİYE AçISINDAN MEVZUAT ANALİZİ*

Muhammet Mustafa ARIMAN¹
Sercan EROL²

ÖZ

Uluslararası denizyolu taşımacılığının en önemli evraklarından biri olan konişmento, yükü temsil eden kıymetli bir evrak niteliğindedir. Konişmentonun yükün tahliye edileceği varış limanına zamanında ulaşmaması birtakım sorunları beraberinde getirmektedir. Küresel taşımacılık faaliyetlerinin artması, ticaret hacminin genişlemesi, gemilerin ve liman operasyonlarının hızlanması artık taşımacılık taraflarını, ihtiyağlarına cevap verebilecek, hızlı bir şekilde iletilebilen, elektronik ortamda oluşturulabilen bir konişmentoya sevk etmiştir. Böylelikle kıymetli evrak niteliğindeki konişmento elektronik ortama aktarılarak kağıt ortamdan kaynaklanan dezavantajlar bertaraf edilebilecektir. Bu çalışmanın amacı, e-konişmento kavramının Türkiye açısından uygulanabilirliğini mevzuat analizi yaparak değerlendirmek ve pilot uygulamanın öncelikli olarak hangi denizyolu taşımacılığı hattında yapılabilirliğini belirlemektir. Çalışmada e-konişmento altyapı uygulamaları açıklanarak Türkiye'nin e-konişmento ile ilgili mevcut mevzuatı analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen eksikliklerin giderilmesine yönelik değerlendirmeler yapılmış ve ilgili denizyolu taşımacılık hattı belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda Türkiye'nin e-konişmento kavramı konusundaki mevzuatının eksiklerini gidermeye yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Denizyolu Taşımacılığı, Konişmento, e-Konişmento, Mevzuat Analizi

* Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsünde yüksek lisans tezi olarak kabul edilen "Denizyolu Taşımacılığında Elektronik Konişmento Kullanılmasının Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama" isimli çalışmadan esinlenerek hazırlanmıştır.

¹ Staj. Av., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, mmustafaariman@ktu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-2012-5615.

² Doę. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Deniz Bilimleri Fakóltesi, Trabzon, sercerol@ktu.edu.tr, Orcid: 0000-0001-6887-1863.

THE CONCEPT OF ELECTRONIC BILL OF LADING IN MARITIME TRANSPORT: LEGISLATION ANALYSIS IN TERMS OF TURKEY*

ABSTRACT

Bill of lading, one of the most important documents of international maritime transport, is a valuable document representing the cargo. The fact that the bill of lading does not reach the destination port where the cargo will be discharged on time brings some problems. The increase in global transportation activities, the expansion of trade volume, the acceleration of ships and port operations have now referred the shipping parties to a bill of lading that can respond to their needs, can be transmitted quickly and can be created in electronic environment. Thus, the bill of lading, which is a valuable paper, will be transferred to the electronic environment and the disadvantages arising from the paper environment will be eliminated. The aim of this study is to evaluate the applicability of the e-bill of lading concept for Turkey by making a legislative analysis and to determine which maritime transport line can be piloted primarily. In the study, e-bill of lading infrastructure applications were explained and the current legislation of Turkey regarding e-bill of lading was analyzed. Evaluations were made to eliminate the deficiencies obtained as a result of the analysis and the relevant maritime transportation line was determined. As a result of the study, suggestions were made to eliminate the deficiencies of Turkey's current legislation on the concept of e-bill of lading.

Keywords: *Sea Transportation, Bill of Lading, e-Bill of Lading, Legislation Analysis*

1. GİRİŞ

Alternatif taşımacılık seçeneklerine kıyasla, denizyolu taşımacılığı; taşıma maliyetinin düşük olması, tek seferde büyük hacimli yüklerin taşınabilmesi, esnek rota imkanı gibi nedenlerle küresel çapta en çok tercih edilen taşımacılık seçeneğidir (Hong, 2012). Denizyolu ticaretinde Covid-19 salgını nedeniyle yaşanan daralmaya rağmen anılan bu taşımacılık türü dünya ticaretinde %80'lik pay ile lider konumunu sürdürmektedir (UNCTAD, 2022).

Dünya ticaretinde denizyolu taşımacılığının belirtilen bu payı, yük ilgilisi ile gemi ilgilisi arasındaki işlem hacmini artırmaktadır. Yük ilgilisi ile gemi ilgilisi arasındaki hukuki ilişkiyi otaya koyan belgelerden biri de konişmentodur. Taşıyan tarafından düzenlenen, taşınan eşyayı temsil eden ve taşınacak olan eşyanın taşıma şartlarını içeren konişmento, denizyolu taşımacılığının en önemli evraklarından biridir (Gaskell vd. 2000). Ancak,

gemiler günümüzde tahliye limanlarına geleneksel konişmentodan (Basılı konişmento) daha önce ulaşmakta, bu durum da ihracatçı (satıcı) ve ithalatçı (alıcı) için problem oluşturmakta, yük tesliminde gecikmeler yaşanmaktadır. Dahası, taraflar arasında tekrar edilen veri girişleri, posta ve kurye masraflarının armasına, evrak hataları ve yoldaki evrak kaybı gibi olumsuzluklara neden olabilmektedir (Civelek vd. 2015). Dolayısıyla, küresel ticaretin kesintiye uğramadan devam edebilmesi için halihazırda kullanılmakta olan kağıt konişmentolar, ticaret hızına yetişmekte yetersiz kalmaktadır (Ziakas, 2018).

Yük ilgilisi ile gemi ilgilisi arasındaki ilişkiyi kuran sözleşme, senet ve diğer basılı evrakların elektronik ortama taşıyarak, öncelikli olarak işlem hızı artırılabilir, güvenlik sağlanabilir ve kağıt konişmentonun dezavantajları azaltılabilir (Storhaug, 2018). Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, konişmentoların kağıt üzerinden elektronik ortama taşınmasına olanak sağlamaktadır (Kara, 2019: 75-106). Dahası, Covid-19 sonrası yeni normalleşme dönemi ile artık kâğıt dokümantasyonların, elektronik ortama dönüştürülmesi motivasyonu artmıştır (UNCTAD, 2020). Bu sayede e-konişmento ile belgenin hızı ve kalitesinin yükseltilmesi, gemilerin limanlarda bekleme süresinin azaltılması ve verimliliğinin artırılması hedeflenmektedir. Böylelikle maliyetler azalmakta, daha fazla sefer imkânı ile taşıma hacmi sağlanarak, yüklerin belirli limanlarda birikmesinin önüne geçilebilmektedir (Storhaug, 2018).

Aynı zamanda e-konişmentonun kullanılması ile geleneksel konişmentonun varma limanına/boşaltma yerine geç ulaşmasından kaynaklanan ve yüke karşılık taşıyıcı tarafından talep edilen tazminat mektubu kullanma oranlarının %90'a kadar azalacağı düşünülmektedir (Tan vd. 2017).

Bu çalışmada amaç e-konişmento kavramının Türkiye açısından uygulanabilirliğin mevzuat analizi ile ortaya konulması ve pilot uygulamanın öncelikle hangi hatta yapılabileceğinin belirlenmesidir.

Bu çalışmada belirtilen amaç ve hedeflere ulaşabilmek için ana yapı şu şekilde düzenlenmiştir. Giriş ve literatür taraması bölümlerinden sonra üçüncü bölümde elektronik konişmento alt yapılarına değinilmiştir. Türkiye açısından mevzuat analizi ise bölüm 4'te özetlenmiştir. Bölüm 5'te çalışmanın bulguları tartışılmış ve çalışmanın sonuçları, bölüm 6'da belirtilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde denizyolu taşımacılığında e-konışmento kullanımı konusu üzerine çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda e-konışmento, hem hukuki açıdan hem de teknik açıdan farklı bakış açılarıyla ele alınmıştır.

Bahse konu çalışmalardan; Hong (2012) e-konışmentonun kıymetli bir evrak olarak taşımacılıkta transfer edilirken karşılaşılabileceği riskleri ele almıştır. CMI (Uluslararası Denizcilik Komitesi) Kuralları ve Bolero (Elektronik Konışmento Kayıt Sistemi) sistemini karşılaştırmış ve e-konışmento kullanımında ikisinin de avantajları ve dezavantajlarını, paydaşlar açısından analiz etmeye çalışmıştır. Yapılan incelemeler neticesinde ortaya konulan hukuki belirsizliklerin yeni bir düzenlemeye ihtiyaç olduğunu göstermiştir (Hong, 2012).

Literatürde e-konışmentonun hukuki boyutunu ele alındığı çalışmalarda Lui ve Xiao (2013) *“Bir elektronik imza, ıslak imza gibi benzersizlik ve kimlik doğrulama niyetinin temel gerekliliklerini karşılıyorsa, yasalarca ıslak imza ile eşdeğer kabul edilmelidir”* sözüne yer vererek elektronik bir imzanın hukuki ve teknik açıdan ıslak imza ile eş değer kabul edilebileceğini savunarak elektronik imzayı yasal bir çerçeveden ele almıştır. Ayrıca çalışmalarında, günün teknolojik şartlarına bakıldığında benzersizlik içeren bir elektronik imza üretilebilmesinin mümkün olduğu söylenmiştir (Lui ve Xiao, 2013). Vladimir (2014) ise e-konışmentonun özelliklerinin kağıt konışmentoyu karşılayacak kapasitede olduğunu belirterek, denizyolu taşımacılığında kullanılmasının neden geciktiğini araştırmıştır. Rotterdam kurallarının dünya genelinde e-konışmento kullanımında ihtiyacı karşılayıp karşılayamayacağını üzerinde durmuştur. E-konışmento kullanımı konusunda yasal belirsizliğin ortadan kaldırılması için uluslararası anlamda düzenlenen e-konışmento ile ilgili düzenlemelerin vakit kaybedilmeden ulusal hukuklarda kabul edilmesi gerektiği sonucuna varmıştır (Vladimir, 2014).

Literatürde e-konışmentonun coğrafi, ekonomik ve kültürel farklılık açısından ele alınan çalışmalarda Civelek vd. (2015), uluslararası alanda kullanılan belgelerin elektronikleşmesinin önünde büyük engellerin var olduğunu söylemiştir. Bu engellerden bazılarını; gerekli olan yatırımın çok büyük olması, kağıt belgelerle yürütülen işlemlerin elektronik ortama göre farklılıklar arz etmesi, uluslararası ticaret aktörlerinin farklılık arz etmesi ve taraf sayısının fazla olması sebebiyle karmaşaya yol açması, elektronik ticaretin uluslararası standartlarının henüz tam olarak ortaya koyulmamış olması, bankalar tarafından elektronik belgelerin henüz tam manasıyla

kabul görmemesi, ticaretteki gelenekçi yapıdan çıkmanın zor olması, tarafları tek bir çatı altında toplayacak uluslararası bir sistemin kurulması ve koordine edilmesinin zor olması nedeniyle sistemin yaygınlaşmasının zor olduğu, şeklinde sıralamıştır (Civelek vd. 2015). Ziakas (2018) e-konişmento kullanımının önündeki güncel engellerden bahsetmiştir. En önemli engellerden biri olarak, uluslararası anlamda yeknesak bir sistemin kurulamamış olduğunu belirtmiştir. E-konişmentonun kağıt konişmentoya göre birçok avantajının olduğunu, ancak kağıt konişmentonun gereklerini henüz yerine getiremediğini söylemiştir. Ayrıca, e-konişmentonun geleneksel kağıt konişmentonun yerini almasının şu an için mümkün olmasa da zaman içerisinde bu durumun değişebileceğini, Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komitesi (UNCITRAL) model hukuku çalışmalarının bunu aşmakta kararlı olduğu, fakat yakın bir gelecek için bunun uzak görüldüğü sonucuna varmıştır (Ziakas, 2018).

Literatürde e-konişmentonun uluslararası sözleşmeler boyutu açısından yapılan çalışmalara bakıldığında ise Tseng (2018) Rotterdam Kuralları (RK) ve Baltık ve Uluslararası Denizcilik Konseyi (BIMCO) e-konişmento ile ilgili klozlarını karşılaştırmalı analiz etmiştir. Sonrasında RK'yı etkileyen nedenler ve taşımacılık endüstrisinin neden bu kurallara karşı algısının değişmediğinden bahsetmiştir. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak, uluslararası anlaşmalardaki düzenlemeler ve ulusal mevzuatımızdaki kanun maddeleri karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak ilerde e-konişmento kullanılmasının kaçınılmaz olduğu, taşımacılık tarafların RK'nın uygulanmasında bir orta yol bulması gerektiği, düşük maliyet vaat eden düzenlemelerin zamanla sektör tarafından kabul edileceği, RK'da uluslararası anlamda daha birçok üstesinden gelinmesi gereken düzenlemeler olduğu, RK'yı hükümetlerin bir an önce onaylaması gerektiği vurgulanmıştır (Tseng, 2018). Ogunyemi (2019) çalışmasında denizyoluyla yük taşımacılığında hazırlanmış olan uluslararası sözleşmeleri tartışarak e-konişmentonun kağıt muadilinin yerini alıp alamayacağını cevaplanmaya çalışmıştır. Yöntem olarak, var olan ulusal ve uluslararası mevzuatlar analiz edilmiş, denizyolu taşımacılığındaki uluslararası bazı sözleşmeler; RK, CMI Elektronik Konişmento kuralları, UNCITRAL model hukuk kuralları vb. uluslararası alanda oluşturulmuş olan düzenlemeler analiz edilerek sonuca gidilmeye çalışılmıştır. Nitel metod yöntemi kullanılarak söz konusu düzenlemelerin maddeleri lafzi yorum yapılarak değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, RK'ya göre e-konişmentonun kağıt konişmentoya göre fonksiyonel olarak eşit olduğu, hatta tamamıyla denklik arzettiği belirtilmiştir (Ogunyemi, 2019).

Literatürde e-konişmentonun teknik boyutunun ele alındığı çalışmalarda Baştuğ ve Yıldız (2018) e-konişmentoların blok zinciri

kapsamında dönüşümünü açıklamış, blok zincir temelli e-konışmentoların güçlü ve zayıf yönlerini, sundukları fırsat ve tehditleri ortaya koymuş ve lojistik hizmet sağlayan işletmelerin pazarlamasına katkısını araştırmıştır. Bu kapsamda çalışmada SWOT analizi uygulanmış ve analiz sonrasında blok zinciri temelli konışmentolarda kullanılan yeni teknolojiler ve eğilimler hususunda analizler yapılmıştır. Çalışma sonucunda blockchain tabanlı e-konışmento kullanarak lojistik hizmet sağlayanların tedarik zinciri performanslarının artacağı, bu zincir üzerinde güvenilirlik, cevap verebilirlik, esneklik, maliyet avantajının sağlanacağı belirtilmiştir (Baştuğ ve Yıldız, 2018). Kara (2019) ise ilerleyen zamanlarda denizyolu taşımacılığında e-konışmento kullanıldığı takdirde karşılaşılabilecek siber saldırıların ve elektronik ortamdan kaynaklanabilecek suçların neler olabileceğinin araştırmasını yapmış, kurulacak bir e-konışmento altyapısının gelecekte uğrayacağı muhtemel saldırıları önlemek adına alınabilecek önlemler için çözüm yollarını aramıştır. Ayrıca çalışmada denizcilik endüstrisinin siber güvenlik durumu incelenmiştir. Siber güvenlik ile ilgili birçok uluslararası sözleşme akdedilmiş olsa da, bunların yeterli olmadığı, daha bu alanda gidilmesi gereken uzun bir yol olduğu sonucuna varılmıştır (Kara, 2019). Todd (2019), akıllı kontratlar ve blockchain uygulamasının e-konışmentonun önünü açacağı ve kullanımını geçmişe oranla daha da yaygınlaştıracağı üzerinde durmuştur. Ayrıca, herkese açık bir e-konışmento uygulaması nasıl çalışır bunun üzerinde durmuş ve bu sistemin kurulması, kullanılması ve işleyişindeki yasal engellerin üstesinden nasıl gelinmesi gerekir bunu anlatmıştır. Çalışmada, RK ve UNCITRAL Model Kanunları karşılaştırılmış, e-konışmentonun kullanımına dair kağıt konışmentoyla aynı fonksiyonlara sahip olduğu çıkarımında bulunulmuştur. Sonuç olarak da e-konışmento yolunda yasal engellerin nasıl ortadan kaldırılması gerektiğine açıklık getirilmiştir (Todd, 2019). Literatürde yer alan çalışmalar ışığında e-konışmento ile kağıt konışmentonun karşılaştırılması Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Elektronik Konişmento ile Kağıt Konişmentonun Karşılaştırılması

Kağıt konişmento	Elektronik konişmento
Fiziksel ortamda yavaş iletim	Elektronik ortamda hızlı iletim
Sahtesinin üretilebilmesi kolaydır	Yüksek veri güvenliği sağlar
Saklanması zordur	Saklanması kolaydır
Dokümantasyon maliyeti yüksektir	Dokümantasyon maliyeti yoktur
Kaybolma ve çalınma ihtimali vardır	Veriler bilgisayar ortamında saklanır
İnsan odaklı hatalar fazladır	İnsan odaklı hatalar azdır
İletim maliyeti yüksektir	İletim maliyeti düşüktür
Zaman kaybı kaynaklı yük birikmesi	Yük birikmesinin önüne geçilmesi
Fiziksel ortam kaynaklı salgın hastalıkların yayılması riski	Fiziksel ortam kaynaklı salgın hastalıkların önüne geçilmesi
Çevreye olumsuz etkileri vardır	Çevrenin korunmasına yardımcı olur

Kaynak: ESCAP, 2014; Jafari, 2015; Doan, 2018.

Yukarıda yer alan e-konişmento üzerine yapılan önceki çalışmalar göstermiştir ki bu çalışmalar ağırlıklı olarak e-konişmentonun hukuki işlevi, fonksiyonları, avantaj ve dezavantajları, yeni geliştirilen uygulamalar ve uluslararası düzenlemelerin değerlendirilmesi üzerine olmuştur. Bu çalışmada e-konişmentonun Türkiye açısından mevzuat analizi yapılarak hukuki alt yapısı ortaya konulmuş, pilot uygulamanın öncelikle hangi hatta yapılabileceği belirlenmiştir.

3. ELEKTRONİK KONİŞMENTO ALTYAPI UYGULAMALARI

Cambridge İş Sözlüğüne göre e-konişmento, “*Kağıt yerine bilgisayar ortamında saklanıp gönderilebilen bir konişmento*” olarak tanımlanmıştır (Cambridge Dictionary, 2022). Diğer bir deyişle e-konişmento, kağıt konişmentonun bilgisayar ortamında düzenlenmiş haline karşılık gelmektedir. Dolayısıyla kağıt konişmentonun aksine, e-konişmentonun düzenlenmesi birtakım araçların kullanılmasıyla gerçekleşebilir. Bir başka ifadeyle, kağıt konişmento her ortamda oluşturulabilir ancak e-konişmentonun oluşturulması ve iletilmesi için tarafların bir bilgisayara ve iletiminin gerçekleşeceği sisteme ihtiyacı vardır. Bunların yanında kullanılması gereken bir yazılım sistemi bulunması ve bunun üzerinden tüm paydaşların elektronik veri iletip, alması gerekmektedir (Todd, 2019).

Bu kapsamda, e-konışmento kullanımında uygulamada bazı elektronik altyapı sistemleri bulunmaktadır. Bunlar; Elektronik Bilgi Transfer (EDI) sistemi, Blockchain Teknolojisi, Akıllı Kontratlar, Nesnelerin İnterneti, Endüstri 4.0 ve Baltık ve Uluslararası Denizcilik Konseyi (BIMCO) Elektronik Konışmento Taslağı olarak sıralanmaktadır. İfade edilen bu e-konışmento alt yapıları aşağıda kısaca özetlenmiştir.

EDI, Eiselen (1995) tarafından, *“Elektronik Veri Değişimi, standart mesajların bilgisayar ve iletişim ağlarının kullanılması ile transferidir ve bu veriler farklı bilgisayar ve iletişim ağları kullanılarak direkt olarak birbirine bilgi ve belge transfer eden sistemi ifade eder”*, şeklinde tanımlanmıştır (Eiselen, 1995). Blockchain teknolojisi, merkezi bir kayıt sistemine bağlı olmayan, kullanıcılarının arasında herhangi bir aracı olmadan uçtan uca veri değişimi yapabildiği ve verilerin silinemediği veya başka bir şekilde değiştirilemediği çevrimiçi bir defterdir (Takahashi, 2016). Akıllı kontratlar, belirli koşullarla üçüncü bir tarafın müdahalesi olmadan kendi kendini yürüten (işleten) bilgisayar programlarıdır (Todd, 2019). Dolayısıyla akıllı kontrat sistemi blockchain temelli otomatik işleyen bir sistemdir. Nesnelerin İnterneti, makineden makineye fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle kablosuz bağlantı kurduğu iletişim ağlarına denmektedir (Dijital Dönüşüm Merkezi, 2018). Endüstri 4.0 uygulamasında ise, halihazırda kullanılan endüstriyel süreçlerin tamamen değiştirilmesini, bilişim teknolojisinin geleneksel endüstriyel süreçlere entegre edilmesini, diğer bir deyişle dijitalleştirilmesini amaçlamaktadır (Banger, 2016). Bu sistem, insanların ve makinelerin siber fiziksel konsept içerisinde birbirleriyle iletişim sağlayabilmesini amaçlamaktadır (Sağbaş ve Gülseren, 2019). BIMCO tarafından geliştirilen e-konışmento sistemi ise dışarıya kapalı bir şekilde, üyelik şeklinde işlemektedir. Dolayısıyla üye olanlar da belirli bir maliyetle karşılaşmaktadırlar. Ayrıca taşıyıcılar sisteme üye olmayı kabul ettikleri takdirde sanal ortamda gerçekleştirilebilecek siber saldırılar, ticari sırlarının ifşa olması gibi riskleri de üstlenmiş olmaktadır (Kara, 2019). Bahsedilen e-konışmento altyapılarının özelliklerinin daha rahat kıyaslanabilmesi adına aşağıda Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: Elektronik Konişmento Altyapılarının Özellikleri

e-Konışmento altyapısı	Özellikleri
EDI	Standart bir mesaj içeriği oluşturulur. Bilgisayar ve iletişim ağları kullanılarak veriler otomatik olarak farklı bilgisayarlara aktarılır. Telefon, fax, e-mail vb. araçlarla gelen veriler aynı standarta çevrilir. Veri iletimi ucuz ve hızlı şekilde sağlanır. Fiziksel ortama ihtiyaç yoktur.
Blockchain Teknolojisi	Merkezi bir kayıt sistemine bağlı değildir. Taraflar herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan uçtan uca veri transferi yapabilir. Veriler hiçbir zaman silinemez ve değiştirilemez. Kapalı bir zincir şeklinde veri iletimi gerçekleşir. Konışmento koşullarını otomatik bir şekilde yürütür. Tüm kullanıcılar tarafından bilgi taraması yapılabilmektedir. Fiziksel bir ortama ihtiyaç yoktur.
Akıllı Kontratlar	Üçüncü bir tarafın müdahalesi olmadan kendi kendini yürüten bilgisayar programlarıdır. Blockchain gibi otomatik işleyen bir altyapı sistemidir. Sözleşmenin tarafları blockchaindeki gibi anonim olarak görünür. Diğer kullanıcılar tarafından işlem kontrolü sağlanabilir.
IoT	Fiziksel ortam olmaksızın makineden makineye iletişimin kurulduğu ağlardır.
Endüstri 4.0	Endüstriyel süreçlerin dijitalleştirilmesini amaçlayan bir sistemdir. İnsanların ve makinelerin siber fiziksel konsept içinde iletişim kurabilmesini amaçlar.
BIMCO Elektronik Konışmento Taslağı	Konışmentonun elektronik ortamda kullanılmasını sağlayan bir taslaktır. Sistem dışarıya kapalı şekilde işlemektedir. Sisteme kaydolma maliyeti yüksektir ve siber saldırılara karşı oluşabilecek olumsuzluklardan taraflar sorumludur.

4. E-KONİŞMENTOYA İLİŞKİN MEVZUAT ANALİZİ

Mevzuat analizi, çalışılan konunun hukuki dayanağının belirlenmesi, eksik olan tarafların tespit edilmesi ve ihtiyaç duyulan düzeltmelerin yapılması amacıyla gerçekleştirilen analizdir. Mevzuat analiziyle amaç ve hedeflerin sınırları çizilir.

Türkiye’de e-konışmento ile ilgili mevcut yasal yapının yeterli olup olmadığı ve bu kapsamda yapılması gerekli olan ilave düzenlemeler genel bir bakış açısı ile ortaya konulması, bu alanda mevcut ulusal ve uluslararası mevzuatın güncel olarak değerlendirilmesi, e-konışmento uygulamasını hayata geçirebilmek adına elzemdir.

Birleşmiş Milletler, elektronik veri değişiminin dünya genelinde giderek yaygınlaştığını kabul ederek, UNCITRAL tarafından oluşturulan elektronik ticaret model kanununun ulusal hukuklara nasıl uygulanacağına dair resmi bir kılavuz oluşturulmasının elektronik ticareti daha da kolaylaştıracağını ve ülkeler arası ekonomik ilişkilerin uyumlu bir şekilde gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunacağını ileri sürmüştür (Doan, 2018). Diğer bir ifadeyle, model kanunlar bir hukuk kaynağı değil, e-konışmento gibi elektronik belgelerin nasıl uygulanması gerektiğini belirleyen, taraflara yol gösteren bir kılavuz niteliğindedir. Bu nedenle model kanunlar, e-konışmentonun kullanımı için özel olarak bir sistem sağlamaz, ancak ülkeler için e-konışmentolar hakkında bir dizi kılavuzluk hizmeti sunar. Ayrıca, uluslararası düzenlemelere bakıldığında her ne kadar e-konışmento için bazı uluslararası sözleşmeler hazırlanmış olsa da (RK vb.), tarafları bir araya getirebilecek yeknesak bir uluslararası sözleşme veya düzenleme şu an için yürürlükte görünmemektedir (Pamuk, 2011).

Devletlerin elektronikleşme çabalarının altında yatan sebepleri incelediğimizde, genellikle; verimlilik, etkinlik, şeffaflık ve vatandaş merkezlilik unsurlarının ön plana çıktığını görmekteyiz. Dolayısıyla, kamu kurumları elektronik devlet kavramını, idarenin çeşitli işlemlerinde etkin bir şekilde kullanmaya başlamıştır (Jimenes vd. 2015). Ulusal mevzuatımızda e-konışmentonun kullanımı konusunda Türk Ticaret Kanunu³'nda (TTK)'da gerekli düzenlemeler yapılmış, Elektronik İmza Kanunu⁴ (EİK) ile de güvenli bir elektronik imzanın ne gibi unsurlar içerdiği açık bir şekilde belirtilmiştir (Pamuk, 2011). Ayrıca, Türkiye'de, Avrupa Birliği (AB) uyum yasaları çerçevesinde, ekonomide ve idarenin bazı sosyal alanlarının düzenlenmesinde, elektronik veriler ve belgeler yeni bir kavram olarak hayatımıza girmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'de ilk olarak elektronik gümrük beyannamesi ile gümrük müdürlüklerinde elektronik belgeler kullanılmaya başlanmış, bu durum da işlemlerin hızlanması, kaçakçılık, sahtecilik ve yolsuzluğun önlenmesi gibi birçok avantajı beraberinde getirmiştir. Aynı zamanda yine AB uyum yasaları çerçevesinde geliştirilen Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) da Türkiye'de Adalet Bakanlığının bünyesinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistem sayesinde, hem vatandaşlar hem avukatlar hem de yargı çalışanları tek bir pencerede buluşmuş, bilgiye daha kolay ve hızlı erişilerek, kağıt tüketiminden de tasarruf sağlanmıştır (Seçkin, 2017). Dahası, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi bünyesinde pek

³ 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu, 13.01.2011, 27846 Sayılı Resmi Gazete.

⁴ 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu, 15.01.2004, 25355 Sayılı Resmi Gazete.

çok e-projeler hayata geçirilmiş olup, toplum, kurum ve kuruluşlar tarafından yoğun olarak kullanılmaktadır (Dijital Dönüşüm Ofisi, 2022).

Türkiye’de elektronikleşme kapsamında en önemli projelerden biri de Gümrük Müsteşarlığı tarafından yürütülen e-gümrük sistemidir. BİLGE (Bilgisayarlı Gümrük Etkinlikleri Sistemi) adı verilen sistem, gümrük işlemlerini elektronik ortama taşıyarak, EDI (Elektronik Bilgi Transferi) ile çevrimiçi gümrük beyannamesi formlarını elektronik ortamda doldurulmasına ve iletilmesine olanak tanımaktadır. Bu sistem ilk olarak havayollarındaki gümrük müdürlüklerinde kullanılmaya başlamış ve sonrasında diğer gümrük müdürlüklerine yayılmıştır (Civelek ve Sözer, 2003). Elektronik ortama taşınan gümrük beyannamelerinin, doldurulması, iletilmesi ve arşivlenmesi gibi işlemler daha hızlı gerçekleşmekte, ayrıca belge üzerinden yapılabilen birçok yolsuzluk olayı da elektronik ortam sayesinde engellenmiş olmaktadır (Erbaşlar ve Dokur, 2012).

Türk hukukunda elektronik imza kanununun da kabul edilmesiyle kamu ve özel sektör alanlarında elektronik işlemler yasal çerçeveye oturtulmaya çalışılmıştır. Bu gelişmelere paralel olarak hem TTK’da hem de Türk Borçlar Kanunu⁵ (TBK)’da elektronikleşmeye uygun köklü değişiklikler yapılmıştır. Bu bağlamda TBK M.15/1’de elektronik imzanın, elle atılmış imzanın tüm hukuki sonuçlarının karşıladığı belirtilmiştir. TTK güvenli elektronik imza başlıklı M.1526/2’de “*Konışimentonun, taşıma senedinin ve sigorta poliçesinin imzası elle, faksimile baskı, zımba, ıstampa, sembol şeklinde mekanik veya elektronik herhangi bir araçla da atılabilir. Düzenlendikleri ülke kanunlarının izin verdiği ölçüde bu senetlerde yer alacak kayıtlar el yazısı, telgraf, teleks, faks ve elektronik diğer araçlarla yazılabilir, oluşturulabilir, gönderilebilir*” hükmü yer almaktadır. Dolayısıyla ulusal mevzuat açısından TTK M.1230’a göre kıymetli evrak niteliğine sahip konişimentonun elektronik imzayla düzenlenmesi mümkündür.

Öte yandan Gümrük Yönetmeliği⁶ (GY)’nde elektronik belgelerle ilgi açıklayıcı bilgilere de yer verildiğini görmekteyiz. Bu bağlamda, GY M.3/1-ç de, elektronik veri değişimi tanımlanmış, elektronik veri işleme tekniği mevcut EİK (Elektronik İmza Kanunu)’ya dayandırılarak açıklanmış (GY, M.3/1-ö), gümrük beyannamelerinin elektronik ortamda kabul edilebileceği belirtilmiş (GY, M.63/8), eşya inceleme talepleri elektronik yolla yapılacağı (GY, M.87/2), gümrük beyannamelerinin elektronik imza ile yapılamayacağı hallerin ise bakanlıkça belirleneceği

⁵ 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu, 11.01.2011, 27836 Sayılı Resmi Gazete.

⁶ Gümrük Yönetmeliği 07.10.2009 ve 27369 sayılı (mükerrer) Resmi Gazete.

söylenmiştir (GY, M.112/2). Ayrıca ihracat ile ilgili gümrük beyannamelerinin elektronik ortamda paylaşılacağı ve muhafaza edileceği açıklanmıştır (GY, M.112/4). GY M.114/9'da "112'nci maddenin dördüncü fıkrası uyarınca ihracatçı ile elektronik ortamda paylaşılan ihracata ilişkin gümrük beyannamesi elektronik olarak, bu beyanname eki belgeler ise belge aslının bulunduğu ortama göre kağıt veya elektronik olarak beyanın bağlayıcılığı çerçevesinde, her bir beyanname itibariyle, sonradan yapılacak kontrollere imkan sağlayacak şekilde Kanunun 13'üncü maddesi çerçevesinde ihracatçı tarafından saklanır" şeklinde açıklanmıştır. Bu maddede geçen sonradan yapılacak kontroller için beyannamenin kağıt ortamda saklanması, kağıt dokümanın kaybolması (çalınması) veya tahrifata uğratılabilmesi nedeniyle ihtilaflara neden olabilir.

Genel olarak yönetmeliğe bakıldığında elektronik işlemler ile ilgili düzenlemeleri oluşturma yetkisi Ticaret Bakanlığı'na verilmiştir. Bunun yanında GY Elektronik İşlemler ve Elektronik Başvuru başlığı altında yer alan, Geçici Madde 2/2 de, "Bu Yönetmelik ile gümrük idaresine elektronik yolla yapılacağı belirtilen her türlü başvuru, buna ilişkin altyapı sağlanana kadar yazılı olarak da kabul edilir" ifadesi denizyolu taşımacılığında e-konışmento kullanımının gerçekleşmesi için gerekli altyapının kurulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Kanaatimize göre ulusal mevzuatımızda e-konışmentonun düzenlenebilmesi ve elektronik ortamda iletilebilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin açık bir şekilde ortaya koyulması, bununla ilgili gerekirse ek mevzuat maddelerinin TTK'ya eklenmesi yerinde olacaktır. Kanun koyucu TTK M.1526/1'de "Poliçe, bono, çek, makbuz senedi, varant ve kambiyo senetlerine benzeyen senetler güvenli elektronik imza ile düzenlenemez. Bu senetlere ilişkin kabul, aval ve ciro gibi senet üzerinde gerçekleştirilen işlemler güvenli elektronik imza ile yapılamaz." ifadesi ile bazı kıymetli evrakların elektronik ortamda düzenlenemeyeceğini belirtmiş, aynı maddenin ikinci fıkrası (1526/2)'de ise, "Konışmentonun, taşıma senedinin ve sigorta poliçesinin imzası elle, faksimile baskı, zımba, ıstampa, sembol şeklinde mekanik veya elektronik herhangi bir araçla da atılabilir. Düzenlendikleri ülke kanunlarının izin verdiği ölçüde bu senetlerde yer alacak kayıtlar el yazısı, telgraf, teleks, faks ve elektronik diğer araçlarla yazılabilir, oluşturulabilir, gönderilebilir" ifadesiyle konışmento bakımından açık hüküm getirmiş, aynı maddenin üçüncü fıkrası (1526/3)'de ise, "Ticaret şirketleri ile gerçek ve tüzel kişi diğer tacirlere ilişkin olarak, bu Kanunun zorunlu tuttuğu bütün işlemler elektronik ortamda güvenli elektronik imza ile de yapılabilir. Bu işlemlerin dayanağı olan belgeler de aynı usulle elektronik ortamda düzenlenebilir..." hükmüyle de konışmentonun kıymetli bir evrak olarak elektronik ortamda düzenlenebileceğinden

bahsetmiştir, ancak elektronik ortamda belge oluşturma ve iletiminin sağlanması adına gerekli altyapı standartlarının belirlenmesine hukuki dayanak oluşturacak kanun maddelerinin de zaman kaybedilmeden ilgili mevzuatımıza eklenmesi buna yönelik ayrıntılı yönetmeliklerin düzenlenmesi teknik altyapının hayata geçirilmesi için yerinde olacaktır. Konunun daha ayrıntılı olarak anlaşılması adına mevzuatımızdaki eksiklikler ve öneriler Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Mevzuat Analizi Sonuçları

Yasal Yükümlülük	Dayanak	Tespitler	İhtiyaçlar
Ticaret şirketleri ile gerçek ve tüzel kişi diğer tacirlere ilişkin olarak, bu Kanunun zorunlu tuttuğu bütün işlemler elektronik ortamdagüvenli elektronik imza ile de yapılabilir. Bu işlemlerin dayanağı olan belgeler de aynı usulle elektronik ortamda düzenlenebilir.	TTK, Madde 1526, 3. Fıkra	Elektronik ortamda belge oluşturma ve iletime için gerekli altyapı standartlarını belirleyecek hukuki bir dayanağın olmaması.	Elektronik belgelerin oluşturulması ve iletilmesi adına teknikaltyapının hukuki çerçeveye oturtulması,bu konuya yönelik ayrıntılı yönetmeliklerin düzenlenmesi.
112'nci maddenin dördüncü fıkrası uyarınca ihracatçı ile elektronik ortamda paylaşılan ihracata ilişkin gümrük beyannamesi elektronik olarak, bu beyanname eki belgeler ise belge aslının bulunduğu ortama göre kağıt veya elektronikolarak beyanın bağlayıcılığı çerçevesinde,her bir beyanname itibariyle, sonradan yapılacak kontrollere imkan sağlayacak şekilde Kanunun 13'üncü maddesi çerçevesinde ihracatçıtarafından saklanır.	Gümrük Yönetmeliği, Madde 114, 9. Fıkra	Beyannamelerin kağırtortamda saklanması durumunda kağıt dokümanın kaybolması, çalınmasıveya tahrifata uğratılabilmesi nedeniyle ihtilaflar doğurabilmesi.	Yasal mevzuatın daha sade hale getirilerek karmaşıklıktan uzaklaşılması ve verilerin güvenli elektronik ortamlarda muhafaza edilebilmesi.

Yasal Yükümlülük	Dayanak	Tespitler	İhtiyaçlar
Bu Yönetmelik ile gümrükidaresine elektronik yolla yapılacağı belirtilen her- türlü başvuru, buna ilişkin altyapı sağlanana kadar yazılı olarak da kabul edilir.	Gümrük Yönetmeliği, Geçici Madde 2, 2. Fıkra	Yazılı olarak yapılan başvurular ve elektronik yolla yapılan başvurular karmaşıklığa yol açabilmesi.	Denizyolu taşımacılığında e-konşimento kullanımının gerçekleşmesi için gerekli altyapının zaman kaybedilmeden kurulması.
Güvenli elektronik imza, elle atılan imza ile aynı hukukî sonucu doğurur.	EİK, Madde 5	Elektronik ortamda gerçekleştirilen işlemlerde güven ve kimlik belirleme hizmeti gibi bir yönetmelik düzenlemesinin bulunmaması	AB üyesi ülkelerde geçerli olan Elektronik Kimlik Belirleme ve Güven Hizmetleri Düzenlemesi (eIDAS) gibi bir yönetmeliğin ulusal mevzuatımıza AB uyum yasaları çerçevesinde eklenmesi.

Özetleyecek olursak, e-konşimento kullanımı için yapılan birtakım ulusal ve uluslararası düzenlemeler halihazırda olduğu görülmektedir. Söz konusu düzenlemelerin hayata geçirilebilmesi adına kanaatimizce gerekli teknik alt yapının vakit kaybedilmeden oluşturulması ve aynı zamanda elektronik belge kullanımı ile ilgili yasal düzenlemelerin daha açık ve net bir şekilde ortaya konulması, taşımacılık paydaşlarının elektronik ortama olan önyargılarını ortadan kaldıracaktır. Bu bağlamda, kuralları ve standartları belirleme amaçlı oluşturulacak ve dünya genelinde yeknesaklığı sağlayacak, taşımacılık paydaşlarını bir araya getirebilecek bir e-konşimento düzenlemesi, tüm taşımacılık taraflarının sürece dahil olmasını, ülkeler bazında geniş katılımlı bir uluslararası sözleşme düzenlenebilmesini, önyargıların giderilmesini ve güven ortamı oluşturulmasını sağlayacaktır.

Öte yandan, literatür çalışması ve mevzuat analizi göstermiştir ki e-konşimentoya geçiş sürecinde gerekli alt yapının kurulması ve elde edecek çıktılarla sistemin geliştirilmesi için pilot çalışmaların düzenli hat denizyolu taşımacılığı sektöründe yapılması daha uygun olacağı yönündedir.

Düzenli hat denizyolu taşımacılığı, iki sabit liman arasında sürekli sefer yapacak olan gemilerin hızı, hareket ve varış zamanları önceden belirlenerek taşıma işleminin belli düzen ve istikrara göre gerçekleştirilmesidir (Wang ve Meng, 2012). Diğer bir deyişle, belirli ticari hatlarda, önceden açıklanmış ve yayınlanmış bir sefer tarifesine göre yapılan taşımacılık faaliyetidir (Stopford, 2009). Bu kapsamda, Türkiye odaklı e-konşimentonun performansının ölçülmesine dönük pilot çalışmalar Pendik-Trieste hattında gerçekleştirilebilir. Bu hat, Türkiye odaklı düzenli hat seferlerinin yapıldığı işlem hacmi en yoğun hattır (UAB, 2020).

İtalya'nın elektronik anlamda hukuki altyapısına baktığımızda ise Türkiye ile mevzuat anlamında paralellik gösteren İtalyan yasalarına göre de, taraflar arasında geçerli bir sözleşmenin oluşması için yazılı ortamda, sözlü ortamda ve elektronik ortamda tarafların karşılıklı birbirlerine uygun irade beyanıyla sözleşmeler kurulabilmektedir, diğer bir ifadeyle, elektronik ortamda atılan imza da ıslak imza ile aynı değeri taşıdığından taraflar arasında sözleşme elektronik ortamda da kurulabilmektedir (Trans-Lex.Org, 2022). Ayrıca, İtalya'nın dış ticaret mevzuatı AB norm ve kuralları uyarınca yürütülmektedir (European Commission, 2022). Bu kapsamda bir AB ülkesi olan İtalya'da Elektronik Kimlik Belirleme ve Güven Hizmetleri Düzenlemesi (eIDAS) yönetmeliği uygulanmaktadır, eIDAS yönetmeliği 2016 yılında yürürlüğe girmiş ve AB üyesi ülkeler arasında elektronik işlemlerin nasıl yürütüleceği konusunda ortak bir yasal çerçeve oluşturmuştur, bu yönetmelik e-imzalar Direktifi (1999/93/EC)'ni yürürlükten kaldırmış ve onun yerine geçerek AB üyesi ülkeleri arasında doğrudan geçerlilik kazanmıştır (European Commission, 2021). Türkiye açısından bakıldığında elektronik işlemlerde EİK uyarınca güvenli elektronik imza ile ıslak imza eşdeğer olarak kabul edildiğinden söz konusu elektronik işlemlerde güven ve kimlik belirleme hizmeti gibi bir düzenlemeler eksik kalmaktadır, ancak AB uyum yasaları çerçevesinde bununla ilgili düzenlemeler mevzuatımıza eklenebilir (Şimşek vd. 2019: 136-144).

5. TARTIŞMA

Günümüzde gelişmemiş olan ülkelerde bilişim teknolojisi ve hukuki mevzuatı yönünden birçok eksiklik bulunmaktadır (Liu ve Xiao, 2013: 546-549), bu durum da dünya genelinde e-konşimento kullanımı önündeki en büyük engellerdendir. Türkiye açısından TTK, TBK, EİK ve Gümrük Yönetmeliği ile elektronik belgelerin kullanılmasının hukuki çerçevesi oluşturulmuş ancak e-konşimento olarak tam manasıyla gerekli düzenleme ulusal mevzuatımızda oluşturulmamıştır. Söz konusu yasal karmaşadan

devletlerin bir an önce sıyrılarak uluslararası ticarete elektronik iletim yasalarını açık bir şekilde ortaya koymalıdır. Ortaya koyulan e-konışmento performansının verimliliğini gören diğer ülkeler de bu durumu baz alarak kendi ulusal hukuklarında e-konışmento kullanımını için gerekli hukuki alt yapı çalışmalarını ve aynı zamanda teknik altyapı çalışmalarını hızlandırabilecektir.

Denizyolu taşımacılığı, alıcıdan satıcıya kadar çok geniş bir tedarik zinciri süreci içerisinde yürütülmektedir. Ancak, tedarik zincirinin bazı noktalarında kağıt doküman kullanımına devam edilmesi ve entegrasyonun tamamlanmaması tikanıklıklara neden olabilir (Todd, 2019). Bu nedenle, kağıtsız bir dokümantasyon sürecine geçişin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi, tedarik zinciri içerisindeki taşımacılık paydaşları taraflarının tümüyle sisteme dahil olduğu ve tüm sürecin elektronik ortamda yürütüldüğü EDI altyapısı ile gerçekleştirilebilir. Öte yandan söz konusu elektronik altyapı sisteminin de muhtemel saldırılara karşı güçlü olup olası siber saldırılara karşı dayanıklılığı test edilmesi gerekir. Tüm paydaşlara açık, yaygın kullanılabilir bir e-konışmento sistemi hukuki açıdan da kapsayıcı bir çerçeveye oturtulmalıdır (Kara, 2019).

Taşımacılık paydaşlarının tümünü kapsayacak bir sistemin maliyeti, taraf sayısının fazla olması, kültürel farklılıklar gibi sebeplerle oldukça güç olduğu görülmektedir. Ancak Covid-19 gibi küresel bir salgına sebep olan hastalıklar başta olmak üzere kağıtsız bir ortamın taraflara hem zaman açısından hem de maliyetler açısından fayda sağlayacağı görülmektedir (Ziakas, 2018; UNCTAD, 2020).

6. SONUÇ

Modern çağda denizyolu taşımacılığı birçok uluslararası tarafın dahil olduğu tedarik zincirinin bir bileşeni olduğundan ve her bir tarafın farklı dokümantasyon gereklilikleri, farklı teknik altyapısı ve farklı mevzuatlara bağlı oldukları düşünüldüğünde her bir tarafı ortak bir paydada buluşturmak oldukça güç gözükmektedir. Bunun yanında, kağıt konışmentoların düzenlenmesi ve iletilmesinde zaman yönünden ve masraf yönünden birtakım olumsuzlukları beraberinde getirmektedir.

E-konışmentolar, kağıt muadili gibi fiziki ortamda elden ele aktarılmadığından küresel bir salgına sebep olan Covid-19 gibi virüslerinde bulaşma riskini ortadan kaldırabilir ve bunun yanında elektronik olarak uzun bir süre güvenli bir şekilde saklanabilir ve kağıt konışmentoya oranla kaybolma riski daha düşüktür. Ayrıca, denizyolu

taşımacılığında hayata geçirilecek bir e-konişmento uygulaması ile gemilerin limanlarda bekleme hızının düşürülmesi ve verimin artması sağlayabilir, böylece ilişkili maliyetler azalacak, daha fazla sefer imkanı ile gelir artacak, yüklerin belirli limanlarda birikimi azalacaktır. Bu sebepler de göz önüne alındığında kağıt konişmentoda karşılaşılabilecek risklerin ve olumsuzlukların e-konişmento ile aşılabileceği görülmektedir.

Dünya limanları bir bütün olarak incelendiğinde her limanın ve ülkenin teknik ve hukuki alt yapısı e-konişmento açısından yeterli olmayabilir. Bu nedenle e-konişmento uygulamasının denizyolu taşımacılığında öncelikle altyapısı uygun liner hatlarda denenmesi, burada elde edilecek bilgi ve deneyimler ile tüm taşımacılık modlarına yaygınlaştırılması daha doğru bir strateji olacaktır. Ulusal ve uluslararası alanda yapılan e-konişmento çalışmaları uyumlaştırılmalı ve e-konişmentoya yönelik mevzuat, daha açık ve anlaşılır şekilde düzenlenmelidir. Böyle olursa denizyolu taşımacılığı taraflarının e-konişmento uygulamasına karşı olan çekinceleri giderilebilir.

TTK'da her ne kadar e-konişmentoya yönelik bir atf bulunsa da bunun açık bir şekilde yapıldığı bir kanun maddesinin mevzuatımıza eklenmesi e-konişmentonun da kağıt konişmentolar gibi onun tüm vasıflarına haiz olduğunu tereddütte yer bırakmayacak şekilde taşımacılık taraflarına gösterebilir. Ayrıca uluslararası ticarete yaşanan farklılıklardan ötürü herhangi bir ihtilaf durumunda uygulanacak hukuk da çok farklılık arz edebilmektedir, dolayısıyla öncelikli olarak pilot bir çalışma ile e-konişmentonun belirli bir hat üzerinde denenmesi olası sorunların önceden görülmesine katkı sağlayacak, yasal mevzuat eksikliklerinin giderilmesine yardımcı olacaktır. Bu görüşler doğrultusunda Türkiye hali hazırda var olan kanun maddelerini e-konişmentoya geçişte kılavuz niteliğinde olan uluslararası düzenlemelere göre vakit kaybetmeden güncellemesi yerinde olacaktır. Ayrıca, teknik ve hukuki alt yapı açısından Türkiye odaklı e-konişmento uygulamaları Türkiye-İtalya liner hattında hayata geçirilebilir.

KAYNAKÇA

Banger, G. (2016). *Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme*. Ankara: Dorlion Yayınevi.

Baştuğ, S. ve Yıldız, R.Ö. (2018). Blok Zincir Teknolojisi Kapsamında Elektronik Konişmento, *IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress*, Aydın, Türkiye.

Cambridge Dictionary. (2022). *Electronic Bill of lading*. <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce/electronic-bill-of-lading>., Erişim Tarihi: 07.05.2022.

Civelek, M.E. ve Sözer, E.G. (2003). *İnternet Ticareti: Yeni Ekososyal Sistem ve Ticaret Noktaları*. İstanbul: Beta Basım Yayınevi.

Civelek, M.E., Uca, N. ve Çemberci, M. (2015). eUCP and Electronic Commerce Investments: e-Signature and Paperless Foreign Trade. *Eurasian Business & Economics Journal*, 3, 60-70.

Dijital Dönüşüm Ofisi (2022). *Türkiye Cumhuriyeti Dijital Dönüşüm Ofisi*, <https://cbddo.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 01.06.2022.

Dijital Dönüşüm Merkezi. (2018). *IoT ile Bağlantılı Hayat ve Dijital Dönüşüm*. <https://www.ddmtr.com/destek/blog-yaz/item/-iot-internet-of-things>., Erişim Tarihi: 09.05.2022.

Doan, T.M.A. (2018). *Switching paper to electronic bills of lading : legal perspective and reform options for Vietnam*, Master Thesis, World Maritime University, Master of Science in Maritime Affairs, Malmö.

Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP). (2014). *Estimating the Benefits of Cross-Border Paperless Trade, Bangkok*, <http://unnex.unescap.org/fcpt-igm-wp1e.pdf>., Erişim Tarihi: 03.06.2021.

Eiselen, S. (1995). The electronic data interchange agreement. *South African Mercantile Law Journal*, 7, 1-18.

Erbaşlar, G. ve Dokur, Ş. (2012). *Elektronik Ticaret e-ticaret*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

European Commission. (2022). *Electronic Signatures*. <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/DIGITAL/2022/04/06/eIDAS-compliant+eSignatures+make+online+national+referendums+possible+in+Italy>, Erişim Tarihi: 11.05.2022.

European Commission. (2021). *Report From The Commission To The European Parliament And The Council*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0290&rid=8>, Erişim Tarihi: 12.05.2022.

Gaskell, N., Asariotis, R. ve Baatz, Y. (2000). *Bills of Lading: Law and Contract*. London: Informa Law.

Hong, G. (2012). Electronic Bill of Lading's Title Transfer in International E-commerce, *Proceedings Book of Second International Conference on Business Computing and Global Informatization*. Shanghai.

Jafari, F. (2015). *The Concerns of The Shipping Industry Regarding The Application of Electronic Bills of Lading in Practice Amid Technological Change*, Doctorate Thesis, University of Stirling Division of Law and Philosophy, Stirling.

Jimenes, C.E., Falcone, F., Solanas, A., Puyosa, H., Zoughbi, S. ve Gonzalez, F. (2015). Smart Government: Opportunities and Challenges in Smart Cities Development, Ć.Dolićanin, E. Kajan, D.Randjelović, B. Stojanović (Eds), *Handbook of Research on Democratic Strategies and Citizen-Centered E-Government Services*, pp. 1-19. Hershey: IGI Global.

Kara, H. (2019). Deniz Ticaretinde Elektronik Konişmento ve Siber Güvenlik. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi (TAAD)*, 37, 75-106.

Liu, D. ve Xiao, X. (2013). Application of Electronic Bills of Lading in International E-commerce, *Trans Tech Publications*, 680, 546-549.

Ogunyemi, O.C. (2019). *Introduction of Electronic Bills of Lading to The Carriage of Goods By Sea: The Need For Ratification of Rotterdam Rules, 2008*, Master Thesis, University of Oslo Faculty of Law, Oslo.

Pamuk, N. (2011). *Rotterdam Kuralları ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Sağbaşı, A. ve Gülseren, A. (2019). Endüstri 4.0 Perspektifinde Sanayide Dijital Dönüşüm ve Dijital Olgunluk Seviyesinin Değerlendirilmesi. *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(2), 1-5.

Seçkin, N. (2017). *Uluslararası Ticarete Kullanılan Belgelerin Elektronik Ortama Taşınma Süreci*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü Uluslararası Ticaret Hukuku ve AB Hukuku Anabilim Dalı, İstanbul.

Stopford, M. (2009). *Maritime Economics*. London and New York: Routledge.

Storhaug, A.T. (2018). *Electronic Bills of Lading. A legal study of the development of e-B/Ls*, Master Thesis, University of Bergen Law Faculty, Bergen.

Şimşek, M. M., Özcan, T., Ergun, T. ve Çelik, V. (2019). Elektronik İmza Seviyeleri. *Bilgi Yönetimi Dergisi*, 2(2), 136-144.

T.C. Resmi Gazete, Elektronik İmza Kanunu (EİK). (25355), 23/1/2004, 8720.

T.C. Resmi Gazete, Gümrük Yönetmeliği (GY). (27369 mükerrer), 07.10.2009, 1- 96.

T.C. Resmi Gazete, Türk Borçlar Kanunu (TBK). (27836), 4/2/2011, 10759.

T.C. Resmi Gazete, Türk Ticaret Kanunu (TTK). (27846), 14/2/2011, 11124.

Takahashi, K. (2016). Blockchain technology and electronic bills of lading. *The Journal of International Maritime Law*, 22, 202-211.

Tan, J., Starr, L. ve Wu, C., (2017). *Legal Briefing*, https://www.ukpandi.com/-/media/files/imports/13108/publications/28140---legal_briefing_e_bill_of_lading_web.pdf, 2-8, Erişim Tarihi: 29.05.2021.

Todd, P. (2019). Electronic bills of lading, blockchains and smart contracts. *International Journal of Law and Information Technology*, 27, 339–371.

Trans-Lex.Org. (2022). *Italian Codice Civile*. <https://www.trans-lex.org/601300>, Erişim Tarihi: 10.05.2022.

Tseng, C.C. (2018). Electronic Bills of Lading in The Light of The Rotterdam Rules 2009, *Proceedings Book of The 9th UUM International Legal Conference*. Malaysia.

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB). (2020). *Yurtdışı Bağlantılı Ro-Ro Hatlarında Taşınana Araç İstatistikleri*, <https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/ro-ro-arac-istatistikleri>, Erişim Tarihi: 19.06.2021.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2020). *Review of Maritime Transport*, United Nations Publications, Geneva. <https://unctad.org/webflyer/review-maritime-transport-2020>., Erişim Tarihi: 29.05.2021.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). *Review of Maritime Transport 2021*. https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2021_en_0.pdf, 2022, Erişim Tarihi: 05.05.2022.

Vladimir, S. (2014). Towards Broader Use Of Electronic Bills Of Lading In International Transport Of Goods: United Nations Convention on Contracts for the International Carriage of Goods Wholly or Partly by Sea (2009) – A New Incentive or an Obstacle?, *SEE Law Journal*, 1(1), 85-95.

Wang, S. ve Meng, Q. (2012). Sailing Speed Optimization for Container Ships in a Liner Shipping Network. *Transportation Research*, Part E, 48, 701-714.

Ziakas, V. (2018). Challenges Regarding The Electronic Bill of Lading (Ebol). *International Journal of Commerce and Finance*, 4, 2, 40-45.